

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-307834

(43)Date of publication of application : 02.11.2000

(51)Int.Cl.

H04N 1/21
H04N 1/00

(21)Application number : 11-111437

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 19.04.1999

(72)Inventor : NAKAYAMA YOKO

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming device which has both copy function and facsimile function which further reduce processing time by making reading of an original one time.

SOLUTION: Variable power processing to image data and image processing, such as reflection (gamma correction) of density set values, are performed after the image data is divided into a write part 15 and a fax transmission processing part 17. Therefore, a copy output image and a fax transmission image can respectively be subjected separately to processing. Then, the size and density of an image can be set separately for copying and faxing. Also, because image data is respectively read and subjected to processing when copy is performed and when fax is performed, both the processing can simultaneously and be performed simultaneously and quickly.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

ス出力画像それぞれに最適なモード処理を施すことができる面像形成装置を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、コピー原稿とファクシミリ送信原稿を読み取る読取手段と、この読取手段で読み取った画像データを蓄積する蓄積手段と、前記読取手段で読み取った画像データを所定の用紙に複写する複写手段と、前記読取手段で読み取った画像データをファクシミリ送信するファクシミリ送信手段と、を備えた面像形成装置において、同一原稿に対して前記複写手段による複写と、前記ファクシミリ画像データを一且前記蓄積手段に蓄え、この蓄積した画像データと前記複写手段で複写し、同時に前記ファクシミリ送信手段でファクシミリ送信することにより、前記第1の目的を達成する。

【0006】請求項2記載の発明では、請求項1記載の発明において、同一原稿に対して前記複写手段による複写と、前記ファクシミリ手段によるファクシミリ送信を同時にする場合に、前記複写手段が複写する際の画像モードを設定する複写画像モード設定手段と、前記ファクシミリ送信手段がファクシミリ送信する際の画像モードを設定するファクシミリ送信画像モード設定手段と、前記第2の目的を達成する。請求項3記載の発明では、請求項1記載の発明において、同一原稿に対して前記複写手段による複写と、前記ファクシミリ手段によるファクシミリ送信を同時にする場合に、前記複写手段が複写する際の画像サイズを設定する複写画像サイズモード設定手段と、前記ファクシミリ送信手段がファクシミリ送信する際の画像サイズモードを設定するファクシミリ送信画像サイズモード設定手段を備えたことにより、前記第2の目的を達成する。

【0007】請求項4記載の発明では、コピー原稿とファクシミリ送信原稿を読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った画像データを所定の用紙に複写する複写手段と、前記読取手段で読み取った画像データをファクシミリ送信するファクシミリ送信手段と、を備えた面像形成装置において、同一原稿に対して前記複写手段による複写と、前記ファクシミリ手段によるファクシミリ送信を同時にする場合に、前記読取手段で1度の読取で読み取った画像データを前記複写手段で複写し、同時に前記ファクシミリ送信手段でファクシミリ送信することにより、前記第1の目的を達成する。

【0008】請求項5記載の発明では、請求項4記載の発明において、同一原稿に対して前記複写手段による複写と、前記ファクシミリ手段によるファクシミリ送信を同時にする場合に、前記複写手段が複写する際の画像モードを設定する複写画像モード設定手段と、前記ファクシミリ送信手段がファクシミリ送信する際の画

像モードを設定するファクシミリ送信画像モード設定手段を備えたことにより、前記第2の目的を達成する。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を図1ないし図6を参照して詳細に説明する。図1は、本実施の形態に係る面像形成装置の画像データの流れおよび処理を説明するためのブロック図である。読み取り部11ではCCD（光電変換素子）によって画像を読み取り、読み取ったアナログ画像データをA/D（アナログ/ディジタル）変換によってディジタルデータに変換する。画像データはファクシミリデータ、コピー用データで処理の画像処理を行う場合に、共通画像処理部12で処理を行い、中間的なデータとして、画像メモリ13に格納する。画像メモリ13に格納されたデータは、コピー出力処理を行うために読み出され、コピー画像処理部14へ送られ、また、ファクシミリ送信処理のために読み出され、ファクシミリ画像処理部16へ送られる。

【0010】コピー画像処理部14ではコピー画像データに対するガンマ補正処理、変倍処理などの画像処理が行われる。コピー画像処理部14で処理されたデータは、書き込み部15に送られ、書き込み部15では受け取った画像データを転写紙に印刷する処理が行われる。一方、ファクシミリ画像処理部16ではファクシミリ画像に対するガンマ補正処理、変倍処理などの画像処理が行われる。ファクシミリ画像処理部16で処理されたデータは、ファクシミリ送信部17に送られる。ファクシミリ送信部17ではファクシミリ送信の処理を行う。ファクシミリ送信部16から受け取ったデータはファクシミリ送信の処理を行う。

【0011】以上の説明で明らかにした各ブロックの機能によって、次の処理が可能となる。まず、画像データに対する変倍処理、濃度設定値の反映（ガンマ処理）などの画像処理は書き込み部15とファクシミリ送信部17との画像処理が分岐した後に行うので、コピー出力画像、ファクシミリ送信画像に対してそれぞれ別々に処理を施すことができる。そのため画像のサイズ、濃度をコピー、ファクシミリで別々に設定することができる。また、コピー処理を行うとき、ファクシミリ処理を行うとき、それぞれ画像データを読み出して処理を行うので、同時に両方の処理を行うことができる。

【0012】コピー原稿をファクシミリ送信したい場合ま

たはファクシミリ送信原稿をコピー出力したい場合にコピーの設定とファクシミリ送信の設定とを同時に設定できるような手段を設ける。それには、以下のようなパターンが考えられる。

①コピー・ファクシミリ同時操作専用の操作画面を設ける。

②コピー画面中にファクシミリ同時送信設定キーを設け、ファクシミリ画面中にもコピー出力同時設定キーを設けて、コピー・ファクシミリ同時モードを設定できるようにする。

③コピー・ファクシミリ同時操作設定キーを設け、それが押下された時にはコピー画面とファクシミリ画面とでコピー・ファクシミリ同時操作モードの設定ができる。

【0013】ここではパターン①の場合を例にとりて説明する。コピー・ファクシミリ同時操作専用の操作画面を設けた場合の操作部を図2～図5に示す。図2は本体操作部を示した図である。この本体操作部には、タッチパネルが備えられたLCD表示画面21が設けられており、さらに、コピー機能選択キー22、ファクシミリ機能選択キー23、コピー・ファクシミリ同時モード選択キー24、スタートキー25が設けられている。

【0014】図3は図2のコピー機能選択キー22をユーザーが押下した時に、LCD表示画面21に表示されるコピー操作画面である。図4は図2のファクシミリ機能選択キー23を押下した時に、LCD表示画面21に表示されるファクシミリ操作画面である。また、図5はコピー・ファクシミリ同時モード選択キー24を押下した時に、LCD表示画面21に表示されるコピー・ファクシミリ同時操作画面である。コピー・ファクシミリ同時モードが選択されている、コピー表示部のセレクト数値が0以外、ファクシミリ表示部の優先入力がある場合にコピー・ファクシミリ同時モードの処理が行われるようになっている。この実施の形態では、読み取りを先に行う画像データを画像メモリ13に蓄積し、その画像データをコピー出力カとファクシミリ送信処理を同時に行うため、コピー出力を待たずにファクシミリ送信処理に入ることができる。ファクシミリ送信までの時間を短縮することができる。

【0015】次に、本発明の第2の実施の形態を図6を参照して説明する。読み取り部15ではCCDによって画像を読み取り、読み取ったアナログ画像データをA/D変換によってディジタルデータに変換する。画像データはコピー画像処理部52、ファクシミリ画像処理部55と画像処理部56に分岐した後に行うので、コピー出力画像、ファクシミリ送信画像に対してそれぞれ別々に処理を施すことができる。そのため画像のサイズ、濃度をコピー、ファクシミリで別々に設定することができる。また、コピー処理を行うとき、ファクシミリ処理を行うとき、それぞれ画像データを読み出して処理を行うので、同時に両方の処理を行うことができる。

【0016】コピー・ファクシミリ同時モードが選択されている場合には、書き込み部54以降にデータが流れるようにスイッチを切り替える。そして、書き込み部54では受け取った画像データを転写紙に印刷する処理が行われる。ファクシミリ送信部55ではファクシミリ送信に使用するガンマ補正処理、変倍処理などの画像処理が行われる。処理実行判断部56では、コピーモードが選択されている場合にはファクシミリ送信部57へデータが流れないようにスイッチを切り替える。ファクシミリ送信モードが設定されている場合にはファクシミリ送信部57以降にデータが流れるようにスイッチを切り替える。コピー・ファクシミリ同時モードが設定されている場合には、ファクシミリ送信部57にデータが流れるようにスイッチを切り替える。ファクシミリ送信部57ではファクシミリ送信の処理を行う。

【0017】以上の説明で明らかにした各ブロックの機能によって、次の処理が可能となる。コピー動作の場合には書き込み部54へ画像データが流れ、ファクシミリ送信部57にはデータが流れない。ファクシミリ送信動作の場合にはファクシミリ送信部57へ画像データが流れ、書き込み部54へはデータが流れない。コピー・ファクシミリ同時モードの場合には書き込み部54とファクシミリ送信部57の両方にデータが流れるようになっている。画像データに対する変倍処理、濃度設定値の反映（ガンマ処理）などの画像処理は書き込み部54とファクシミリ送信部57との画像データが分岐した後に行うので、コピー出力画像、ファクシミリ送信画像に対してそれぞれ別々に処理を施すことができる。そのため画像のサイズ、濃度をコピー、ファクシミリで別々に設定することが可能となる。

【0018】コピー原稿をファクシミリ送信したい場合、ファクシミリ送信原稿をコピー出力したい場合にコピーの設定とファクシミリ送信の設定とを同時に設定できるようにするため、第1の実施の形態と同様に、①コピー・ファクシミリ同時操作専用の操作画面を設けた例で説明する。コピー・ファクシミリ同時操作専用の操作画面を設けた場合の操作部を図2から図5に示したものと同様である。この実施の形態では、コピー出力が複数部に設定されていた場合には、読み取った画像データを1枚目の出力のときの書き込み部54とファクシミリ送信部57の両方に送り、2枚目移行は書き込み部54にのみ送る。2枚目移行出力の間にファクシミリ送信処理を行うので処理時間を短縮することができる。

【0019】

【発明の効果】請求項1記載の発明では、画像データを一旦前記複写手段に蓄え、これを複写、ファクシミリの同時処理を行うため、処理時間を短縮することができる。ユーザーの処理効率が向上する。請求項2および請求項3記載の発明では、複写およびファクシミリの同時処理時、

それぞれの出力画像に適した処理を行うことができるので、それぞれユーザが設定する所望のモード品質が得ることができる。

【0020】請求項4記載の発明では、同一紙張に対して前記複写手段による複写と、前記ファクシミリ手段によるファクシミリ送信を同時に行う場合に、前記複写手段での1度の読取で読み取った画像データを前記複写手段で複写し、同時に前記ファクシミリ送信手段でファクシミリ送信することができるので、ユーザの処理効率が向上する。請求項5記載および請求項6記載の発明では、複写およびファクシミリの同時処理時、それぞれの出力画像に適した処理を行うことができるので、それぞれユーザが設定する所望のモード品質が得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態に係る画像形成装置の画像データの流れおよび処理を説明するためのブロック図である。

【図2】本体操作部の例を示した図である。

【図3】コピー機能選択キーを押下した時に、LCD画面

面に表示されるコピー操作画面を示した図である。
【図4】ファクシリス機能選択キーを押下した時に、LCD画面に表示されるファクシリス操作画面を示した図である。

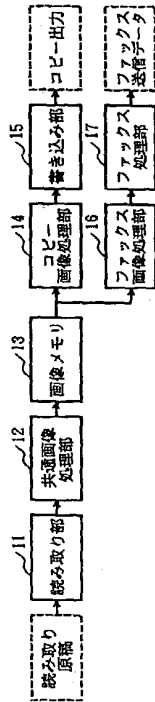
【図5】コピーファクシリス同時モード選択キーを押下した時に、LCD画面に表示されるコピーファクシリス同時操作画面を示した図である。

【図6】第2の実施の形態に係る画像形成装置の画像データの流れおよび処理を説明するためのブロック図である。

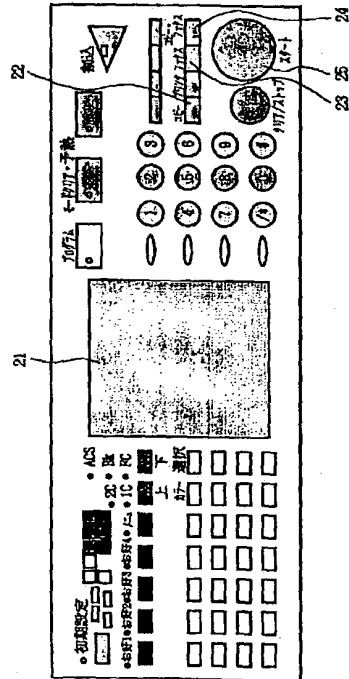
【符号の説明】

- 11、51 読み取り部
- 12、共通画像処理部
- 13 画像メモリ
- 14、52 コピー画像処理部
- 15、54 書き込み部
- 16、55 ファクシリス画像処理部
- 17、57 ファクシリス処理部
- 53、56 処理実行判断部

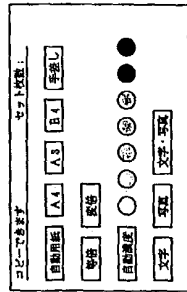
【図1】



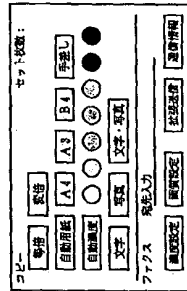
【図2】



【図3】



【図5】



【図6】

